Bedienungsanleitung

33516 Empfänger GR-32 HoTT

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Hinweis 01
2. Funktionen 01
2.1. Binding 01
2.2. Binding mehrerer Empfänger 02
2.3. Fail-Safe Funktion 02
3. Empfänger 02
3.1. Anschluss 02
3.2. Unterspannungswarnung 03
3.3. Temperaturwarnung 03
4. Firmware Update 03
4.1. Empfänger 03
4.2. Updatevorgang 03
5. Konformitätserklärung 05
6. Garantie 07

Manual V1.2
Revision: Oktober 2013

Vielen Dank, dass Sie sich für das Graupner HoTT 2.4 System entschieden haben. Bitte lesen Sie vorab die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, das Graupner HoTT 2.4 System zu installieren bzw. einzusetzen.

Der Dual- Empfänger hat zwei komplette Empfangsteile und zusätzlichem Hardware-Antennendiversity. Zum Empfang wird daher immer auf das bessere Antennensignal geschaltet und zum Senden immer die Antenne verwendet, die zuletzt zum Empfangen benutzt worden ist. Somit ist sichergestellt, dass die Rückkanal-Daten über die besser positionierte Antenne gesendet werden. Ohne Zusatz-Sensorik werden die Parameter Empfängerspannung und -Temperatur sowie Signalstärke übermittelt.
Der Empfänger hat einen Anschluss für Telemetriesensoren und einen für Summensignal Ein- oder Ausgang sowie 6 Batterieeingänge und sorgt damit für eine excellente Stromversorgung starker Servos.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zum Betrieb und Handling. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung deshalb auf und geben sie bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise führen zum Erlöschen der Garantie.
Graupner/SJ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.
Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.
Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

1. GENERELLER HINWEIS

Achten Sie beim Einschalten oder Einstellen der Fernsteuerung unbedingt darauf, dass die Senderantenne immer mindestens 15 cm von den Empfängerantennen entfernt ist! Befinden Sie sich nämlich mit der Senderantenne zu nahe an den Empfängerantennen, übersteuert der Empfänger und die grüne LED am Empfänger beginnt zu blinken. Darauf reagiert der Sender mit einem etwa einmal pro Sekunde ertönenden Piep sowie dem Erlöschen der roten LED. Die Fernsteuerung befindet sich infolgedessen im Fail-Safe-Modus.
Vergrößern Sie in diesem Fall den Abstand solange, bis das akustische Warnsignal verstummt und die rote Sender-LED sowie die grüne LED am Empfänger wieder dauerhaft leuchtet.

2. FUNKTIONEN

2.1. Binding

Um eine Verbindung zu einem bestimmten Sender aufbauen zu können, muss zunächst der Graupner-HoTT 2.4-Empfänger mit „seinem“ Graupner-HoTT 2.4-HF-Modul (Sender) „verbunden“ werden. Diesen Vorgang bezeichnet man als „Binding“. Dieses „Binding“ ist allerdings nur einmal je Empfänger-/HF-Modul-Kombination erforderlich und wurde bei den jeweils zusammen im Set gelieferten Geräten bereits werkseitig vorgenommen, sodass Sie das nachfolgend beschriebene „Binding“ nur bei weiteren Empfängern durchführen müssen (und kann – z. B. nach einem Senderwechsel – jederzeit wiederholt werden). Führen Sie bei Bedarf folgende Schritte aus:

- Schalten Sie Sender und Empfänger ein.
- Drücken Sie anschließend den BIND/RANGE-Taster auf der Rückseite des Senders und halten ihn weiterhin gedrückt, während Sie parallel dazu den SET-Taster am Empfänger drücken und halten. Beide LEDs auf der Rückseite des Senders leuchten nun konstant und am Empfänger blinkt die rote LED.
- Erlischt innerhalb von etwa 10 Sekunden die rot blinkende LED des Empfängers und leuchtet dessen grüne dauerhaft auf, wurde der Binding-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. Sie können nun beide Taster loslassen. Ihre Sender-/Empfängerkombination ist nun betriebsbereit.
- Blinkt dagegen die grüne LED am Empfänger länger als ca. 10 Sekunden, ist der Bindungsvorgang fehlgeschlagen. Wiederholen Sie in diesem Fall die gesamte Prozedur.

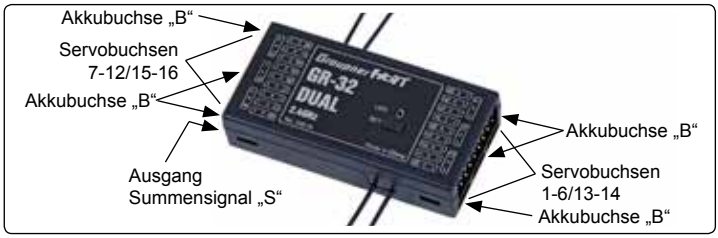
2.2. Binding“ mehrerer Empfänger pro Modell

Bei Bedarf können auch mehrere Empfänger pro Modell gebunden werden. Binden Sie dazu die jeweiligen Empfänger zuerst einzeln wie vorstehend beschrieben.
Beim späteren Betrieb ist der Empfänger, der zuletzt gebunden wurde (bzw. bei den HoTT Modulen Best.-Nr. 33300, 33301 und 33302 der Empfänger, der zuerst eingeschaltet wurde), der Master-Empfänger. An diesem sind auch ggf. im Modell eingebaute Telemetriesensoren anzuschließen, da nur der Master-Empfänger deren Daten über den Rückkanal sendet. Der zweite und alle weiteren Empfänger laufen parallel zum Master-Empfänger im Slave-Mode mit abgeschaltetem Rückkanal!
Mit der Channel-Mapping Funktion der SMART-BOX (Best.-Nr. 33700) können die Steuerfunktionen auch beliebig auf mehrere Empfänger aufgeteilt werden oder aber auch mehrere Empfängerausgänge mit derselben Steuerfunktion belegt werden. Beispielsweise um je Querruderblatt zwei Servos anstatt nur einem einzelnen ansteuern zu können usw.

2.3. Fail-Safe-Funktion

Standardmäßig behalten im Lieferzustand des Empfängers alle angeschlossenen Servos im Falle einer Fail-Safe-Situation ihre zuletzt als gültig erkannte Position bei („Hold“-Modus). Im Fail-Safe-Fall blinkt die rote LED am Empfänger und am Sender erlischt die rote LED. Darüber hinaus piept dieser etwa einmal pro Sekunde zur akustischen Warnung.
Nutzen Sie das Sicherheitspotenzial dieser Option, indem Sie für einen Fail-Safe-Fall wenigstens die Motordrosselposition bei Verbrennermodellen auf Leerlauf bzw. die Motorfunktion bei Elektromodellen auf „Stopp“ bzw. bei Heli-Modellen auf „Hold“ programmieren. Das Modell kann sich dann im Störungsfall nicht so leicht selbstständig machen und so Sach- oder gar Personenschäden hervorrufen.
Lesen Sie dazu auch die Bedienungsanleitung Ihres Fernsteuersystems!

3. EMPFÄNGER



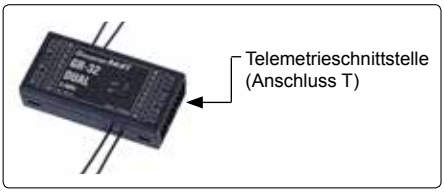
3.1 Anschluss

Stecken Sie die Servos in die Steckerleiste auf beiden Seiten des Empfängers. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Fasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten. Die Buchsen sind auch entsprechend beschriftet, die braune Litze (-), rot (+) und orange (Signal).
Die Servoanschlüsse der Graupner-HoTT 2.4-Empfänger sind nummeriert. Der Anschluss „S“ kann mit der SMART-BOX (Best.-Nr. 33700) für das Summensignal programmiert werden. Wichtig für den Satellitenbetrieb zweier Empfänger oder optionale Geräte, die dieses Signal benötigen.

Stromversorgung

Die Anschlüsse mit der Bezeichnung „- +/B“ sind nur für den Akkuanschluss vorgesehen. Verbinden Sie die Stromversorgung bevorzugt mit der/den Buchse(n), die nahe an den angeschlossenen Servos liegen. Bei reiner Verwendung von Hochleistungsservos müssen dann je nach Akkuleistung u.U. alle Anschlüsse, ggf. über drei PRX-Empfängerstromversorgungen, belegt werden.
Falls Sie an jeden Akku-Anschluss einen getrennten Akku anschließen, achten Sie unbedingt darauf, dass die Akkus die gleiche Nennspannung und Nennkapazität besitzen. Schließen keinesfalls unterschiedliche Akkutypen oder Akkus mit zu stark voneinander abweichenden Ladezuständen an, da es dabei zu kurzschlussähnlichen Effekten kommen kann. Schalten Sie in solchen Fällen aus Sicherheitsgründen Spannungsstabilisierungen wie z.B. PRX-5A-Empfängerstromversorgungen (Best.-Nr. 4136) zwischen Akkus und Empfänger.

Telemetrie



An die Buchse mit der Bezeichnung „T“ - Telemetrie - werden die optionalen Telemetriesensoren angeschlossen, mit Hilfe der USB-Schnittstelle erfolgen die Firmware-Updates über diese Buchse.

3.2. Unterspannungswarnung

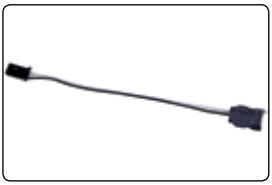
Sinkt die Empfängerspannung unter 3.8V, erfolgt eine Unterspannungswarnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde.

3.3 Temperaturwarnung

Sinkt die Empfängertemperatur unter -10° C oder übersteigt +70°C, erfolgt eine Warnung durch das HF-Modul des Senders in Form des „allgemeinen Alarmtons“, eines gleichmäßigen Piepsen im Rhythmus von ca. einer Sekunde.

4. FIRMWARE UPDATE

Firmware Updates des Empfängers werden über die Buchse „T“ mit Hilfe eines PCs mit Windows XP, Vista oder 7 durchgeführt. Dazu benötigen Sie die separat erhältliche USB-Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6 und das Adapterkabel Best.-Nr. 7168.6A (33505 zusätzlich Adapterkabel Best.-Nr. 23048).
Die dazu benötigten Programme und Dateien finden Sie bei den entsprechenden Produkten jeweils unter Download auf www.graupner.de.



Verbinden Sie das Adapter-Kabel Best.-Nr. 7168.6A mit der USB Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Nasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

4.1. Empfänger

Stecken Sie das Adapter-Kabel wie in der Abb. gezeigt in die Telemetrie-Buchse „T“ des Empfängers. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Fasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

4.2. Updatevorgang

Vergewissern Sie sich, dass das Adapter-Kabel wie in den Abbildungen gezeigt konfiguriert und am Sender oder Empfänger eingesteckt ist.

Starten Sie das Firmware Update Graupner Studio.
Wählen Sie unter „Port Select“ den korrekten COM-Port „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge“ aus, an dem das USB-Kabel angeschlossen ist.
Anschließend wählen Sie im Menü den Punkt „ HoTT Receiver Update“. In dem sich öffnenden Fenster drücken Sie den Button „File Browse“ und wählen die zuvor heruntergeladene Firmware-Datei mit der Endung *.bin aus. Ist alles korrekt, er-

scheint die Datei im zugehörigen Fenster.

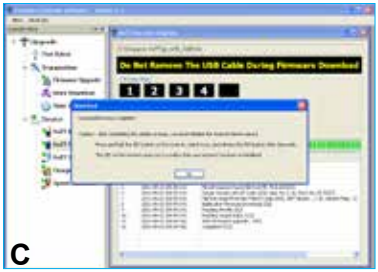
Die Firmware-Dateien sind produktspezifisch codiert, d.h. sollten Sie aus Versehen eine nicht zum Produkt passende Datei auswählen (z.B. Senderupdate-Datei anstatt Empfängerdatei) erscheint das Popup-Fenster „Product code error“ und der Update-Vorgang lässt sich nicht starten (Abb. A).
Drücken Sie in der Software den Button „Download Start“. Warten Sie kurz, bis der Balken in der Progress-Leiste anläuft. Dies kann je nach Computer mehrere Sekunden dauern (Abb. B).

Empfänger: SET-Taster drücken und während Sie in gedrückt halten den Empfänger einschalten.

Nach ein paar Sekunden erscheint im Status Display „Found target device…“, nun können Sie den Taster loslassen und das Firmware Update startet.

Wird das Gerät nicht hingegen erkannt, erscheint das Popup-Fenster „Target device ID not found“, oder bricht der Prozess vor Erreichen der 100% ab, müssen Sie das Update neu starten. Führen Sie dazu die obigen Schritte erneut aus.

Im Status Display und der Progress-Leiste sehen Sie den Fortschritt des Firmware Updates. Das Update ist abgeschlossen, wenn das Popup-Fenster „Download Process Complete“ erscheint (Abb. C).



Während des Update-Vorgangs leuchtet die grüne und rote LED dauerhaft, nach erfolgreichem Abschluss beginnt die rote LED zu blinken.

Schalten Sie den Empfänger aus und entfernen das Adapterkabel.
Achtung: Nach erfolgreichem Update-Vorgang müssen Sie vor der Benutzung des entsprechenden Geräts eine Initialisierung bzw. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

Initialisierung:
Drücken und halten Sie den SET-Taster am Empfänger und schalten diesen ebenfalls ein, die rote und grüne LED beginnen zu blinken und gehen nach ca. 3 s wieder aus, anschließend blinkt nur noch die rote LED. Nun können Sie den Taster wieder loslassen, die Initialisierung ist abgeschlossen.

Beachten Sie bitte:
Durch die Initialisierung wurden ALLE ggf. bereits vorgenommenen Einstellungen außer der Bindung gelöscht. Diese müssen deshalb bei Bedarf jeweils neu programmiert werden.

Auch alle über die Smart-Box vorgenommen Einstellungen gehen durch die Initialisierung des Empfängers verloren. Nach einem Firmware-Update des Empfängers müssen Sie diese Einstellungen gegebenenfalls wiederholen!

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt:
declares that the product

mx-12 HoTT - No. 33112, mx-16 HoTT - No. 33116,
mx-20 HoTT - No. 33124,
GR-12 HoTT - No. 33506, GR-16 HoTT - No. 33508,
GR-24 HoTT - No. 33512
GR-32 HoTT - No. 33516

Geräteklasse:
Equipment class

2

den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive).

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950:2006	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1)a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1 V1.7.1 **EN 301 489-3 V1.4.1**	Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))
EN 300 328 V1.7.1	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

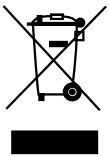
CE 0678 !

Kirchheim, 08. Oktober 2013

Ralf Helbing, Geschäftsführer
Ralf Helbing, Managing Director

Graupner/SJ GmbH **Henriettenstraße 96** **D-73230 Kirchheim/Teck Germany**
Tel: 07021/722-0 **Fax: 07021/722-188** **EMail: info@graupner.de**

HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.
Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bei RC - Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von warrantied for garantie de **24** **Monaten months mois**

Die Fa.Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistunsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects witch are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user´s legal rights and claims under garantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner/SJ GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d´achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonction-nement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l´usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d´une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice	Servicehotline
Graupner/SJ GmbH	☎ (+49) (0)7021/722-130
Henriettenstrasse 96	Montag - Donnerstag
D-73230 Kirchheim / Teck	7:30 -9:00 Uhr
	9:15 -16:00 Uhr
	Freitag
	9:00 - 13:00 Uhr

Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands entnehmen Sie bitte unserer Webseite www.graupner.de.

For adresses of service points outside of germany please refer to www.graupner.de/en/.

Pour adresses des points de service situés en dehors de l'Allemagne s'il vous plaît se référer à www.graupner.de/fr/.

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificat de garantie

33516 Empfänger GR-32

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner´s name
Nom de l`acheteur

Straße, Wohnort
Complete adress
Adresse complète

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers

Stamp and signature of dealer

Cachet et signature du vendeur

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrons vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso rivenditori specializzati.Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.

HoTT 1.0 / Oktober 2013 - DE V1.2